

Hidayatullah, Y. P., 2016, Peningkatan Kinerja Monometoksi Amino Calkon Sebagai Senyawa Antikanker dengan Proses Nanoenkapsulasi Berbasis Bovine Serum Albumin, Skripsi Ini Dibawah Bimbingan Mochamad Zakki Fahmi, Ph.D dan Dr. Hery Suwito, M.Si. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

ABSTRAK

Kelarutan dalam air yang tinggi dari suatu senyawa menjadi syarat mutlak dalam aplikasinya sebagai senyawa antikanker. Penelitian ini mempelajari tentang metode nanoenkapsulasi yang digunakan untuk meningkatkan kelarutan senyawa monometoksi amino calkon dalam air sebagai senyawa antikanker. Monometoksi amino calkon dienkapsulasi menggunakan bovine serum albumin (BSA) dan kemudian diikatsilangkan dengan anhidrida suksinat. Nanoenkapsulasi BSA-monometoksi amino calkon diuji stabilitas terhadap pH dari pH 3-12, terjadi perubahan warna menjadi tidak berwarna pada pH 3. Nanoenkapsulasi juga diuji stabilitas terhadap kekuatan ionik dengan variasi konsentrasi NaCl yaitu, tanpa penambahan NaCl; 0,15 M; 0,3 M; 0,5 M, terjadi ketidakstabilan pada konsentrasi 0,5 M dengan ditandai adanya kekeruhan. Disamping itu juga di uji stabilitasnya terhadap temperatur dari 30-60°C, tetapi tidak terjadi perubahan. Karakterisasi nanoenkapsulasi BSA-monometoksi amino calkon dilakukan menggunakan DLS dan FTIR untuk mengetahui ukuran partikel dan gugus fungsi yang terbentuk. Selanjutnya dilakukan uji *release* monometoksi amino calkon dari nanoenkapsulasi BSA dengan variasi pH 4, 7, dan 10. Hasil uji *release* monometoksi amino calkon dari nanoenkapsulasi BSA pada pH 4, 7 dan 10 adalah 60%; 58%; 41%, menunjukkan bahwa pada pH 4 monometoksi amino calkon mampu *release* paling banyak dibandingkan pH 7 dan 10.

Kata kunci : Nanoenkapsulasi, monometoksi amino calkon, antikanker.

Hidayatullah, Y. P., 2016, The Enhancement of Monomethoxy Amino Chalcone Performance as Anticancer Compound Through Nanoencapsulation Process Based on Bovine Serum Albumin, Final project is advised by Mochamad Zakki Fahmi, Ph.D and Dr. Hery Suwito, M.Si, Chemistry Department, Science and Technology Faculty, Airlangga University

ABSTRACT

Anti-cancer compound must have high water solubility due it is application in user. This research learns about Nano-encapsulation method that can be used to increased the fused of monomethoxy amino chalcone compound as anti-cancer compound. Monomethoxyanimochalcone encapsulated with bovine serum albumin (BSA) and cross-tied to anhydride succinate. Stability test of Nanoencapsulation BSA-Monomethoxy amino chalcone towards pH from pH 3-12, the color changes to colorless at pH 3. Stability of nanoencapsulation also tested towards ionic strength with concentration of NaCl varied, without NaCl added; 0,15 M; 0,3 M; 0,5 M. In 0,5 M concentration the compounds unstable, be marked with the appearance of turbidity. Also, Test of stability will do towards 30-60°C, but there is no change. Character of nanoencapsulation BSA-monomethoxy amino chalcone did using DLS and FTIR to investigate the size of particle and form of functional groups. Furthermore, monomethoxy amino chalcone will release tested from nanoencapsulation BSA with variety pH 4, 7, and 10. Release test's result of monomethoxy amino chalcone from nanoencapsulation BSA towards pH 4, 7, and 10 is 60%; 58%; 41%, shows at pH 4 monomethoxy amino chalcone have highest released than pH 7 and 10.

Keywords: Nanoencapsulation, monomethoxy amino chalcone, anticancer.